# System Gauge 701CMP　Quick Reference

Rev.1.01

## 1.　開梱及び付属品の確認

① 製品が届きましたら、製品に損傷がないかご確認ください。

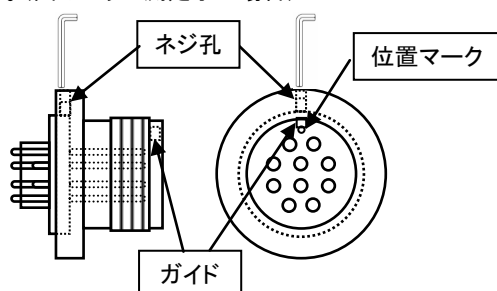
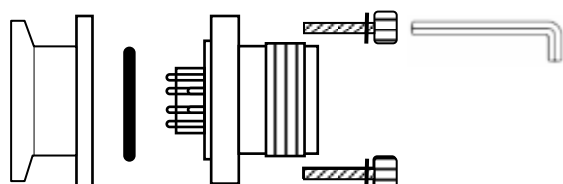
② 構成部品が過不足なく添付されているかご確認ください。

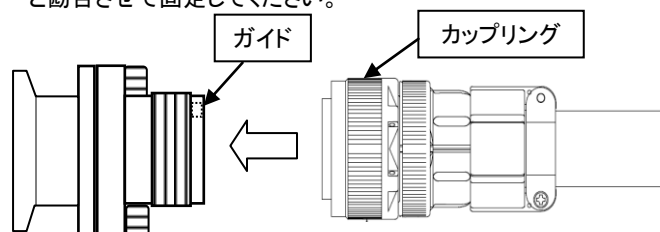
### 1.1.　システムゲージ構成

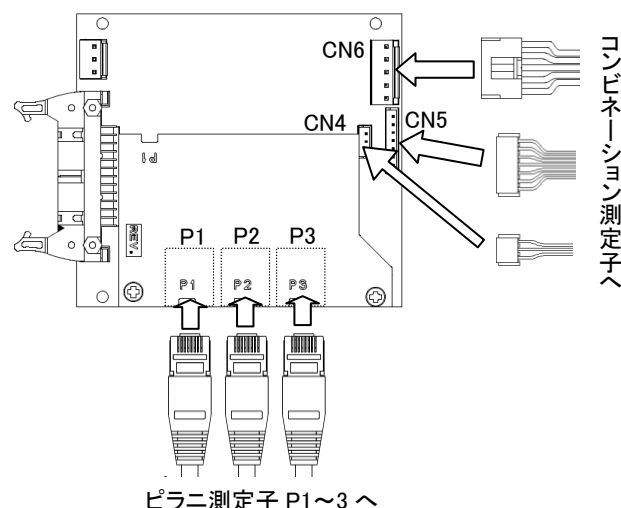
| | | |
|---|---|---|
| (a) | コントローラ基板 | 1 台 |
| (b) | コンビネーション測定子 | 1 個 |
| (C) | ピラニ測定子 | 0～3 個 |
| (d) | コンビネーション用センサケーブル | 1 本 |
| (e) | ピラニ用センサケーブル | 0～3 本 |
| (f) | 取扱説明書 | 1 部 |
| (g) | クイックリファレンス（本紙） | 1 部 |
| (h) | 修理依頼書 | 1 部 |
| (i) | 電源ケーブル（オプション） | (1 本) |
| (j) | 信号ケーブル（オプション） | (1～2 本) |
| (k) | コンビ用フランジ（オプション） | (1 個) |
| (l) | ピラニ用フランジ（オプション） | (0～3 個) |
| (m) | 測定子固定金具（オプション） | (1～4 個) |
| (n) | O リング（オプション） | (1～4 個) |
| (o) | 取付ネジ（ｵﾌﾟｼｮﾝ、M3×14 ｷｬｯﾌﾟﾎﾞﾙﾄ） | (4～16 個) |
| (p) | ワッシャ（オプション　M3 用） | (4～16 個) |

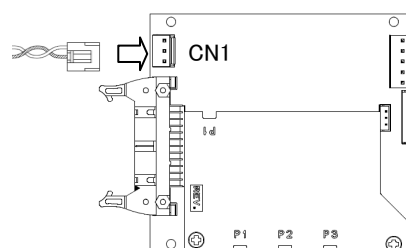
## 2.　設置方法

### 2.1.　測定子を取り付ける

オプション付の場合：①測定子の位置マークと測定子固定金具のネジ穴又はガイドの位置を合わせて、測定子固定金具に測定子を挿入し、六角レンチ(1.5mm)で測定子を固定してください。（図はピラニ測定子の場合）

②フランジと測定子の間に O リングを入れて、六角レンチ(3mm)を使用して取付ネジでフランジと測定子固定金具を取り付けてください。

### 2.2.　センサケーブルを取り付ける

- ガイドに合わせて測定子固定金具にセンサケーブルを差し込んでください。
- センサケーブルのカップリングを回して測定子固定金具のネジと勘合させて固定してください。

- コントローラ基板の CN4,5,6 にコンビネーション用センサケーブルを、センサコネクタ P1～P3 にピラニ用センサケーブルを取り付けてください。

ピラニ測定子 P1～3 へ

### 2.3.　電源接続

- 測定子やコントローラの設置、接続が正しく行われたことをご確認ください。
- DC24V 電源をコントローラ基板の CN1 に接続します。

| ピン | 名 称 | 備 考 |
|---|---|---|
| 1 | DC24V+ input | |
| 2 | DC24V− input | |
| 3 | FG ※ | 通常は接続しないでください。 |

※　装置のアースがとれない場合のみ接続してください。

## 3.　測定方法

### 3.1.　測定開始

コントローラ基板に DC24V 電源が入力されますと自動的に起動し、数秒後に測定を開始します。測定中はピラニゲージとBA ゲージを自動的に切り替えます。

BA ゲージ動作中はフィラメントだけでなく、グリッド・コレクタ電極も加熱されます。(タフモード)

### 3.2.　大気圧調整

① 測定子の圧力を大気圧（１０$^{+5}$Ｐａ）にして電源を入れ、３０分以上放置します。

② 調整したい CH(1~4)のピラニ調整信号を入力します。
※ ピラニ調整信号については、「4. IO 信号表」をご参照ください。

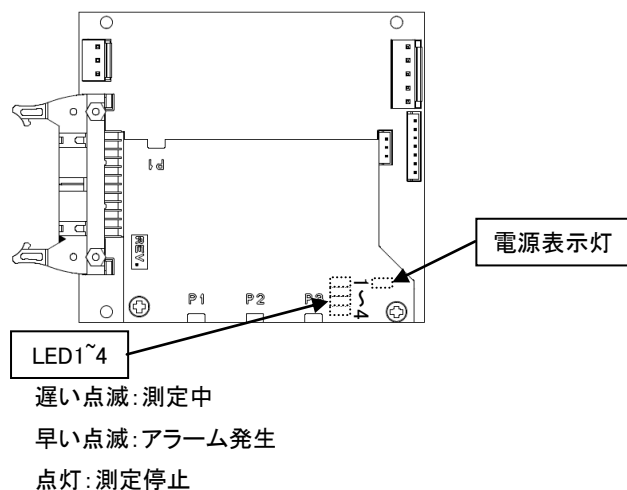
### 3.3.　高真空調整

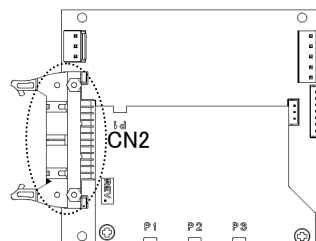
① 測定子の圧力を10$^{-3}$Pa以下にして電源を入れ、30分以上放置します。

② 調整したい CH(2~4)のピラニ調整信号を入力します。
（CH1（コンビネーションゲージ）のピラニは、
BA ゲージ動作中に自動的に調整されます）
※ ピラニ調整信号については、「4. IO 信号表」をご参照ください。

### 3.4.　状態の確認

LED(1~4)の表示により、各 CH(1~4)の状態を確認できます。

遅い点滅：測定中
早い点滅：アラーム発生
点灯：測定停止

## 4.　I/O 信号表

I／Oコネクタ（CH1,2 用：XG4A-2634（26 ピン）／オムロン、
CH3,4 用：XG4A-2639-A（26 ピン x2 段）／オムロン）
コネクタ銘板：CN2（適合コネクタ：XG4M-2630-T／オムロン）

・コンビネーション用（CN2 下段 A1～A14）

| ピン番号<br>CH1(COMBI) | 名　称 | 内容 |
|---|---|---|
| A1 | Ready output | 正常測定時出力 |
| A2 | Alarm1 out put | アラーム信号出力 ※1,3 |
| A3 | Combi Set point 1 | セットポイント出力 1 ※1,2 |
| A4 | Combi Set point 2 | セットポイント出力 2 ※1,2 |
| A5 | Signal common | A1,A2,A3,A4,A6,A7,A8 信号コモン |
| A6 | Measure On | 測定開始信号入力 ※2 |
| A7 | Degas On | デガス ON 信号入力 ※2 |
| A8 | Tough mode On | タフモード ON 信号入力 ※2 |
| A9 | Analog out1 | アナログ出力(0-10V)出力 |
| A10 | Analog GND | アナロググランド |
| A11 | TXD1 | RS232C 出力 |
| A12 | Pirani1 Settings | ピラニ大気調整入力 |
| A13 | RXD1 | RS232C 入力 |
| A14 | Signal GND | 信号グランド |

・ピラニ CH1～3 用（CN2 下段 A15~A26、上段 B1~B26）

| ピン番号 | | | 名　称 | 内容 |
|---|---|---|---|---|
| CH2<br>(P1) | CH3<br>(P2) | CH4<br>(P3) | | |
| A15 | B1 | B15 | Pirani Setting | ピラニ大気・高真空調整入力 |
| A16 | B2 | B16 | GND | |
| A17 | B3 | B17 | Alarm out | アラーム信号出力<br>※1,3 |
| A18 | B4 | B18 | Common | |
| A19 | B5 | B19 | Analog out | アナログ出力(0-10V)<br>出力 ※4 |
| A20 | B6 | B20 | Analog GND | |
| A21 | B7 | B21 | TXD | RS232C 出力 |
| A22 | B8 | B22 | GND | |
| A23 | B9 | B23 | RXD | RS232C 入力 |
| A24 | B10 | B24 | GND | |
| A25 | B11 | B25 | Set point | セットポイント出力<br>※1,2 |
| A26 | B12 | B26 | Common | |
| － | B13 | － | Reserved | 何も接続しないでください |
| － | B14 | － | Reserved | |

※1. フォトカプラ絶縁オープンコレクタ出力(100mA 以下)
※2. ノーマルオープン(NO)信号、※3. ノーマルクローズ(NC)信号
※4. 出力インピーダンス 440Ω

5.　接続例（1／2）

CH1,2 用信号

※1. フォトカプラ絶縁オープンコレクタ出力(100mA 以下)
※2. ノーマルオープン(NO)信号
※3. ノーマルクローズ(NC)信号
※4. 出力インピーダンス４４０Ω

接続例（２／２）

CH3,4 用信号

※1. フォトカプラ絶縁オープンコレクタ出力(100mA 以下)
※2. ノーマルオープン(NO)信号
※3. ノーマルクローズ(NC)信号
※4. 出力インピーダンス４４０Ω